

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-094792

(43)Date of publication of application : 04.04.2000

(51)Int.Cl. B41J 29/373
B41J 2/32
B41M 5/26
B41M 5/36

(21)Application number : 10-287254

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 24.09.1998

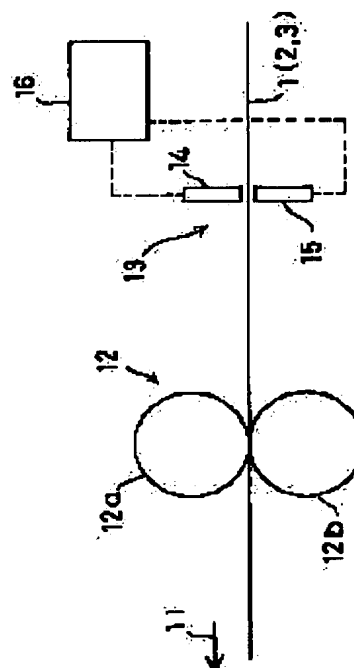
(72)Inventor : FURUTA TOSHIYUKI
HATTORI HITOSHI
BEPPU TOMOHIKO

(54) INFORMATION ERASING DEVICE, INFORMATION RECORDING/ ERASING DEVICE, AND METHOD FOR PREVENTING ERRONEOUS ERASURE OF INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform automatic processing such that information in not erased even when a thermal recording material having information which must not be erased is erroneously set in an information erasing device.

SOLUTION: The information erasing device comprises an optical detecting mechanism 13 for detecting the missing part at a specified part of a thermal recording material 2, and a controller 16 for stopping operation of an information erasing mechanism 12 when a missing part is detected by the detecting mechanism 13. The optical detecting mechanism 13 comprises a light emitting element 14 and a light receiving element 15. The thermal recording material 2 is beveled at corners. The information erasing mechanism 12 comprises a roller 12a with heater, and a press roller 12b and carries the thermal recording material 2 while hot pressing it so that the information is erased when the thermal recording material 2 is heated up to a specified temperature.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.11.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.02.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-94792

(P2000-94792A)

(43) 公開日 平成12年4月4日 (2000. 4. 4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
B 4 1 J 29/373		B 4 1 J 29/373	2 C 0 6 1
2/32		3/20	1 0 9 E 2 H 0 2 6
B 4 1 M 5/26		B 4 1 M 5/18	1 0 1 A 2 H 1 1 1
5/36		5/26	1 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-287254

(22) 出願日 平成10年9月24日 (1998. 9. 24)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 古田 俊之

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72) 発明者 服部 仁

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72) 発明者 別府 智彦

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

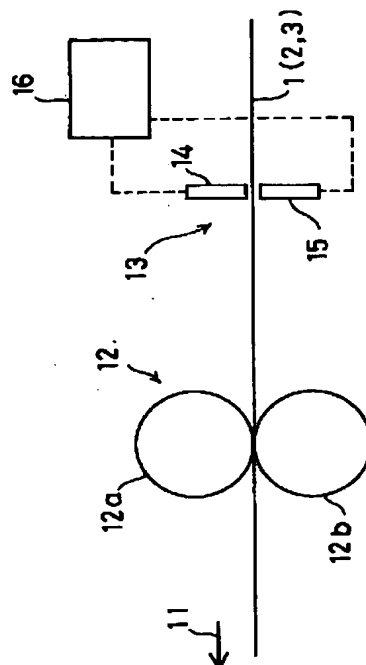
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報消去装置、情報記録・消去装置および、これらにおける情報の誤消去防止方法

(57) 【要約】

【課題】 消去してはならない情報が記録された感熱記録体が誤って情報消去装置にセットされても、情報が消去されないように自動的に処理する。

【解決手段】 感熱記録体2の特定部位の欠損部を検出する光学的検出機構13と、この検出機構により欠損部が検出されたときに、情報消去機構12による情報の消去動作を自動的に停止させる制御装置16とを設ける。光学的検出機構13は、発光素子14と受光素子15とで構成する。感熱記録体2では、角部に切り取り部を形成する。情報消去機構12はヒータ付きローラ12aと押圧ローラ12bとで構成し、感熱記録体を押圧加熱しながら搬送し所定温度に加熱することにより情報の消去が行えるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成した感熱記録体上の情報を消去する装置において、前記感熱記録体の所定部位の形状を検出する形状検出機構と、該形状検出機構により前記所定部位の形状が所定の形状であることが検出されたときに、該検出結果に基づいて前記感熱記録体上の情報消去動作を停止させる消去動作停止機構とを備えていることを特徴とする情報消去装置。

【請求項 2】 支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成した感熱記録体上の情報を消去する装置において、前記感熱記録体上の所定部位の光学的透過率または光学的反射率を測定する光学的特性測定機構と、該光学的特性測定機構により測定された所定部位の光学的透過率または光学的反射率が所定値よりも高くなるか、または低くなったときに、該測定結果に基づいて前記感熱記録材料上の情報消去動作を停止させる消去動作停止機構とを備えていることを特徴とする情報消去装置。

【請求項 3】 支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成してなる感熱記録体上に情報を書き込む情報記録装置と、前記感熱記録体上に書き込まれた情報を消去する情報消去装置とを備えた記録・消去装置において、前記情報消去装置が、前記感熱記録体の所定部位の形状を検出する形状検出機構と、該形状検出機構により前記所定部位の形状が所定の形状であることが検出されたときに、該検出結果に基づいて前記感熱記録体上の情報消去動作を停止させる消去動作停止機構とを備えていることを特徴とする情報記録・消去装置。

【請求項 4】 支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成してなる感熱記録体上に情報を書き込む情報記録装置と、前記感熱記録体上に書き込まれた情報を消去する装置とを備えた記録・消去装置において、前記情報消去装置が、前記感熱記録体上の所定部位の光学的透過率または光学的反射率を測定する光学的特性測定機構と、該光学的特性測定機構により測定された所定部位の光学的透過率または光学的反射率が所定値よりも高くなるか、または低くなったときに、該測定結果に基づいて前記感熱記録材料上の情報消去動作を停止させる消去動作停止機構とを備えていることを特徴とする情報記録・消去装置。

【請求項 5】 請求項 1 に記載の情報消去装置または、請求項 3 に記載の情報記録・消去装置を使用する場合において感熱記録体上の情報を誤消去することを防止する方法であって、前記感熱記録体として、所定位置に欠損部を形成したものをを用いることを特徴とする情報の誤消去防止方法。

【請求項 6】 請求項 1 に記載の情報消去装置または、請求項 3 に記載の情報記録・消去装置を使用する場合において感熱記録体上の情報を誤消去することを防止する方法であって、前記感熱記録体として、所定位置に欠損

部と、該欠損部に着脱自在に貼着され且つ該欠損部が実質的に存在しない形態に修復しうるシール部材とを備えたものをを用いることを特徴とする情報の誤消去防止方法。

【請求項 7】 請求項 2 に記載の情報消去装置または、請求項 4 に記載の情報記録・消去装置を使用する場合において感熱記録体上の情報を誤消去することを防止する方法であって、前記感熱記録体として、所定部位の光学的透過率または光学的反射率が当該感熱記録体の他の部分のそれより高いか、または低いものをを用いることを特徴とする情報の誤消去防止方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成した感熱記録体上の情報を消去するための装置、上記感熱記録体について情報の記録・消去を行うための装置および、これらの装置において感熱記録体上の情報を誤って消去することがないようにするための方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】上記可逆性感熱記録材料は白濁と透明の状態、あるいは発色と消色の状態がその温度変化によって可逆的に変化する特性を有する記録材料である。この可逆性感熱記録材料を用紙、プラスチックフィルム、ガラス板、金属板などの支持体上に記録層（感熱層）として塗布することにより感熱記録体が構成される。また、この感熱記録体（上の記録層）を部分的に加熱または冷却することで、例えば透明地に白濁画像を形成したり、逆に白濁地に透明画像を形成したり、無色地に着色画像を形成したり、逆に着色地に無色画像を形成したりすることができる。さらに、これらの画像を加熱処理することで、消去することもできる。

【0003】このような可逆性感熱記録材料による記録層を形成した感熱記録体を用いて情報の記録および消去を行うには、情報記録用と情報消去用の二つのサーマルヘッドを備えた装置を使用するか、または感熱記録体に印加する熱エネルギーを変化させることで情報の記録・消去を行う単一サーマルヘッドを備えた装置を使用すれば良い。また、既に情報が記録されている感熱記録体について情報を消去するには、情報消去専用のサーマルヘッドを備えた装置を使用すれば済む。

【0004】なお、上記可逆性感熱記録材料については、例えば特開昭 55-154198 号公報、特開平 2-414438 号公報に開示されている。また、このような感熱記録材料で構成した感熱記録体を用いる情報記録・消去装置に関しては、例えば特開平 5-262012 号公報に記載されている。

【0005】ところで、上記情報消去装置または上記情報記録・消去装置を使用する場合、消去してはならない情報が記録された感熱記録体（例えば、貴重な文書が印

刷された印刷用紙)をこれらの装置にセットすることがないように、あるいはセットされても消去動作が行われないように予防策を施しておく必要がある。また、多数枚あるいは長尺の感熱記録体上の情報の一部を消去したい場合には、他の情報が消去されないようにする必要がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の技術では上記予防策が施されていないため、消去してはならない情報が記録された感熱記録体が、誤って上記情報消去装置または、上記情報記録・消去装置にセットされ、そのまま情報が消去されてしまう不具合があった。

【0007】本発明は上記問題点を鑑みなされたもので、その目的は、セットされるべきでない感熱記録体が誤って上記情報消去装置等にセットされることがあっても、この感熱記録体上の所望の情報が消去されないようにすることにある。すなわち本発明の目的は、可逆性感熱記録材料による記録層を形成した感熱記録体上の情報を、該感熱記録体の加熱処理により消去するようにした情報消去装置または情報記録・消去装置に、情報が消去されてはならない感熱記録体がセットされた場合に、このことを検出するとともに、該検出結果に基づいて、実質的に情報消去機構が情報の消去動作を自動的に中止するように構成した情報消去装置および情報記録・消去装置ならびに、これらの装置における情報の誤消去防止方法を提供することにある(上記「実質的」の意味については後述する)。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る情報消去装置は、支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成した感熱記録体上の情報を消去する装置において、前記感熱記録体の所定部位の形状を検出する形状検出機構と、該形状検出機構により前記所定部位の形状が所定の形状であることが検出されたときに、該検出結果に基づいて前記感熱記録体についての情報消去動作を自動的に停止させる消去動作停止機構とを備えていることを特徴とする。

【0009】請求項2に係る情報消去装置は、支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成した感熱記録体上の情報を消去する装置において、前記感熱記録体上の所定部位の光学的透過率または光学的反射率を測定する光学的特性測定機構と、該光学的特性測定機構により測定された所定部位の光学的透過率または光学的反射率が所定値よりも高くなるか、または低くなったときに、該測定結果に基づいて前記感熱記録材料についての情報消去動作を自動的に停止させる消去動作停止機構とを備えていることを特徴とする。

【0010】請求項3に係る情報記録・消去装置は、支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成してなる感熱記録体上に情報を書き込む情報記録装置と、前

記感熱記録体上に書き込まれた情報を消去する情報消去装置とを備えた記録・消去装置において、前記情報消去装置が、前記感熱記録体の所定部位の形状を検出する形状検出機構と、該形状検出機構により前記所定部位の形状が所定の形状であることが検出されたときに、該検出結果に基づいて前記感熱記録体についての情報消去動作を自動的に停止させる消去動作停止機構とを備えていることを特徴とする。

10 【0011】請求項4に係る情報記録・消去装置は、支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成してなる感熱記録体上に情報を書き込む情報記録装置と、前記感熱記録体上に書き込まれた情報を消去する装置とを備えた記録・消去装置において、前記情報消去装置が、前記感熱記録体上の所定部位の光学的透過率または光学的反射率を測定する光学的特性測定機構と、該光学的特性測定機構により測定された所定部位の光学的透過率または光学的反射率が所定値よりも高くなるか、または低くなったときに、該測定結果に基づいて前記感熱記録材料についての情報消去動作を自動的に停止させる消去動作停止機構とを備えていることを特徴とする。

20 【0012】請求項5に係る情報の誤消去防止方法は、請求項1に記載の情報消去装置または、請求項3に記載の情報記録・消去装置を使用する場合において感熱記録体上の情報を誤消去することを防止する方法であって、前記感熱記録体として、所定位置に欠損部を形成したものをを用いることを特徴とする。

30 【0013】請求項6に係る情報の誤消去防止方法は、請求項1に記載の情報消去装置または、請求項3に記載の情報記録・消去装置を使用する場合において感熱記録体上の情報を誤消去することを防止する方法であって、前記感熱記録体として、所定位置に欠損部と、該欠損部に着脱自在に貼着され且つ該欠損部が実質的に存在しない形態に修復しうるシール部材とを備えたものをを用いることを特徴とする。

40 【0014】請求項7に係る情報の誤消去防止方法は、請求項2に記載の情報消去装置または、請求項4に記載の情報記録・消去装置を使用する場合において感熱記録体上の情報を誤消去することを防止する方法であって、前記感熱記録体として、所定部位の光学的透過率または光学的反射率が当該感熱記録体の他の部分のそれより高いか、または低いものをを用いることを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照しながら説明する。

実施の形態1(請求項1)

図1は、感熱記録体の光学的検出機構(用紙形状測定機構)を備えた情報消去装置を示す概略正面図である。なお以下、感熱記録体を記録体と略記することがある。

50 【0016】図1において記録体1(または記録体2もしくは3)は、搬送ローラ(図示せず)により符号11

の向きに搬送される。12は記録体1上の情報を消去するための情報消去機構である。この情報消去機構12は、ヒータ付きローラ12aと押圧ローラ12bとからなり、記録体1を押圧加熱しながら搬送し、所定温度に加熱することにより記録体1上の情報を消去するものである。13は記録体1の形状、具体的には記録体1の部分的な欠損部を測定するための光学的検出機構（用紙形状測定機構）である。この光学的検出機構13は長方形の記録体1の特定部分、例えば角部に切り取り部が存在するか否かを光学的に判定するものであって、発光素子14（LED、LDなど）と受光素子15（PDなど）とからなる。これら発光素子14および受光素子15は、記録体1の走行経路にこれを挟んで相互に対向して配備されている。

【0017】そして、この光学的検出機構13により記録体1が検出されない場合には、受光素子15の出力が得られ、検出された場合には出力が得られない。16は上記情報消去機構12の動作を自動制御する制御装置であり、光学的検出機構13により記録体1が検出されないときに、情報消去機構12による情報消去動作を中止するように制御するものである。

【0018】情報消去機構12による情報消去動作を実質的に中止する場合の態様としては、（1）記録体1が情報消去機構12に搬送される途中で搬送を中止させ、逆向きに搬送して排出するもの、（2）記録体1が情報消去機構12に搬送される途中で搬送を中止させ、別経路に搬送して排出するもの、（3）情報消去機構12の温度を制御することにより、記録体1上の情報が消去できないようにするものが可能である。また、情報を消去してはならない記録体が搬送されつつある場合には、このことを知らせる警報を発するように構成しても良い。

【0019】実施の形態2（請求項1）

図2は情報消去装置の別例に係るもので、記録体1（または記録体2もしくは3）の形状、あるいは記録体1の部分的な欠損部を測定するための電氣的検出機構（用紙有無判定機構）21の構造を示す概略正面図である。この電氣的検出機構21は、検出部材22aと22bを記録体1の走行経路にこれを挟んで互に対向配備して構成されている。これらの検出部材22a、22bはバネなどの弾性部材23と、これの自由端に取り付けた電極24とからなる。この情報消去装置の他の部分の構成は、図1の情報消去装置と同様である。

【0020】図2の情報消去装置において、検出部材22a・22b間に記録体1が存在しないときには、電極24、24が相互に直接接触するため、これらの電極間に電流が流れ、記録体1が存在するときには電流が流れない。そして、電極間に電流が流れた場合には、この電流を測定し、この測定電流に基づいて上記制御装置16により情報消去機構12の情報消去動作を中止する。

【0021】実施の形態3（請求項2）

図3は記録体1（または記録体4）の光学的特性測定機構を備えた情報消去装置を示す概略正面図である。図3において記録体1は、搬送ローラ（図示せず）により符号31の向きに搬送される。32は記録体1上の情報を消去するための情報消去機構であり、その構成は図1の情報消去機構12と同様である。33は記録体1の特定部位の光学的特性を測定するための上記光学的特性測定機構であって、記録体1の走行経路の上側に並列配備された発光素子34と受光素子35とからなり、記録体1の特定部位に所定のマークが表示されているか否かを判定するものである。36は制御装置である。

【0022】この情報消去装置では、記録体1表面の特定部位の光学的反射率が光学的特性測定機構33によって測定され、この測定値が所定値よりも高くなるか、または低くなった場合に、制御装置36がこの測定信号に基づいて情報消去機構32の情報消去動作を中止するように制御する。なお、光学的反射率に代えて、光学的透過率を測定して制御することもできる。この場合には、発光素子34と受光素子35とを、記録体を挟んで対向配備すれば良い。

【0023】実施の形態4（請求項3）

図1に示す情報消去機構12、光学的検出機構13および、所定の制御装置を情報記録装置に附加することにより、情報記録・消去装置を構成することができる。この場合、上記制御装置は情報の記録・消去の制御ができるように構成する。すなわち、記録体1が光学的検出機構13により検出されない場合には、上記制御装置によって情報消去機構12の情報消去動作を中止させるとともに、情報記録装置による記録動作を中止させる。また、記録体1が検出された場合には、上記制御装置によって情報消去機構12による情報消去動作と、情報消去後の記録体に対する情報記録装置による新たな情報記録動作とを行わせる。

【0024】実施の形態5（請求項4）

図2に示す情報消去装置を構成する情報消去機構、電氣的検出機構21および、所定の制御装置を情報記録装置に附加することにより、情報記録・消去装置を構成することができる。この情報記録・消去装置では、上記制御装置は、上記実施の形態4と同様の態様で情報の記録・消去の制御が行えるように構成する。

【0025】このように、上記実施の形態1では光学的検出機構13により、上記実施の形態2では電氣的検出機構21により、それぞれ記録体1の特定部位の存在が検出されないとき（特定部位の欠損が検出されたとき）に、制御装置16によって（実質的に）情報消去機構12の情報消去動作が自動的に中止される。また、上記実施の形態3では、光学的特性測定機構33によって測定された記録体1表面の特定部位の光学的反射率が所定値を超えた場合、または所定値未満の場合に、制御装置36によって情報消去機構32の情報消去動作が自動的に

中止される。

【0026】しかしながら、本発明はこれらに限定されるものではなく、これらと全く逆の制御方法を採用することもできる。例えば、実施の形態1では光学的検出機構13により記録体1の特定部位の存在が検出されたときに、情報消去機構12の情報消去動作を中止するように制御することもできる。

【0027】実施の形態6（請求項5）

図4は、図1または図2の情報消去装置に供給される記録体の一例を示す平面図である。図4（a）に示す記録体1は通常の長方形用紙であって、これに記録された情報は消去しても差し支えないものである。図4（b）の記録体2は、これに記録された情報が消去されないように、長方形用紙の一つの角部を切り落として、切り取り部2aを形成したものである。

【0028】図1の情報消去装置に上記記録体1、2が供給される場合、光学的検出機構13は、記録体1、2の上端中央部に対応する位置A（○印で示す）と、左上角（すみ）に対応する位置B（○印で示す）とに配備される。そして、情報消去装置内で搬送されつつある記録体が、位置A、Bの光学的検出機構によって記録体1であると判定されたときには、記録体1上の情報が消去され、搬送されつつある記録体が、位置A、Bの光学的検出機構により記録体2であることが判定されたときには、上記のようにして情報消去機構12の作動が自動的に中止される。

【0029】この場合、位置A、Bの光学的検出機構の双方においてこれらの位置に記録体が存在することが確認されれば、この記録体は記録体1であると判定される。また、位置Aの光学的検出機構により記録体が存在することが確認され、位置Bの光学的検出機構により記録体が存在しないことが確認されれば、この記録体は記録体2であると判定される。

【0030】実施の形態7（請求項6）

図5は、図1または図2の情報消去装置に供給される記録体の別例を示す平面図である。図5（a）に示す記録体1は、図4の記録体1と同様の長方形用紙であって、これに記録された情報は消去しても差し支えないものである。図5（b）の記録体3は、これに記録された情報が消去されないように、長方形用紙の右上部分に切り欠き部3aを形成したものである。そして、例えば図2の情報消去装置に記録体1、3が供給される場合、図2の電気的検出機構21は、記録体1、3の上端中央部に対応する位置と、上記切り欠き部3aに対応する位置とに配備され、記録体が記録体3であることが判定されたときには、図1の情報消去装置に記録体1、2が供給された場合と同様にして、情報消去機構12の作動が自動的に中止される。

【0031】図5（b）の記録体3の情報を消去する必要がある場合には、上記切り欠き部3aにシール部材

3bなどを貼着して図5（a）の記録体1と同様の通常形状の記録体にすれば良い。また、あらかじめ切り欠き部3aを形成しておくとともに、この部分にシール部材3bを剥離容易に貼着した状態で出荷し、ユーザが必要に応じてこのシール部材を剥がすのも好都合である。

【0032】さらに、制御装置16の構成を改変し、上記とは逆に通常の長方形の記録体では、これに記録された情報が消去されないようにし、切り欠き部がある記録体ではこれに記録された情報が消去されるように情報消去装置を制御することもできる。この場合には、あらかじめ切り欠き部3aにシール部材3bを貼着して出荷する必要がなくなり出荷時の手間が省けるし、情報消去が必要になったときにはシール部材3bを貼着すれば良い。

【0033】実施の形態8（請求項7）

図6は、図3の情報消去装置に供給される記録体の一例を示す平面図である。図6（a）に示す記録体1は、図4の記録体1と同様の長方形用紙であって、これに記録された情報は消去しても差し支えないものである。図6（b）の記録体4は、これに記録された情報が消去されないように、右上部分に他の部分に比べて光の反射率が十分に低いマーク4a（例えば、黒インクで印刷した黒丸）を入れたものである。このような記録体1、4が供給される図3の情報消去装置では光学的特性測定機構33が、記録体1、4の上端中央部に対応する位置と、上記マーク4aに対応する位置とに配備される。なおマーク4aを、記録体の他の部分に比べて光の反射率が十分に高い材料で形成することもできる。また、マーク4a部分の光透過率を他の部分よりも高くしておくのも効果的である。

【0034】なお、図4、図5および図6に示す記録体について、これに記録された情報を消去して良いか否かを判定するための光学的検出機構13、電気的検出機構21または光学的特性測定機構33は、切り取り部2aの位置にのみ、切り欠き部3aの位置にのみ、または上記マーク4aの位置にのみそれぞれ配備することによっても本発明の目的を達成することができる。また、図4または図5の記録体について、これらに記録された情報を消去して良いか否かを判定するための装置として、光学的特性測定機構33を設けることもできる。

【0035】

【発明の効果】以上の説明で明かなように、本発明によれば、以下の効果が得られる。

（1）請求項1、2

支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成した感熱記録体上の情報を消去する装置において、必要な情報を誤って消去する誤消去操作を自動的に防止することができる。

【0036】（2）請求項3、4

支持体上に可逆性感熱記録材料からなる記録層を形成し

10

20

30

40

50

てなる感熱記録体上に情報を書き込む情報記録装置と、感熱記録体上に書き込まれた情報を消去する情報消去装置とを備えた記録・消去装置において、感熱記録体上の必要な情報を誤って消去する誤消去操作を自動的に防止することができる。

【0037】(3)請求項5

感熱記録体として所定位置に欠損部を形成したものをを用いるので、感熱記録体上の必要な情報を誤って消去する誤消去操作を自動的に、かつ簡便・安価に防止することができる。

【0038】(4)請求項6

感熱記録体として所定位置に欠損部と、該欠損部に着脱自在に貼着され且つ該欠損部が実質的に存在しない形態に修復しうるシール部材とを備えたものをを用いるので、情報の誤消去防止操作を簡便に行うことができる。

【0039】(5)請求項7

感熱記録体として、所定部位の光学的透過率または光学的反射率が当該感熱記録体の他の部分のそれより高いか、または低いものをを用いるので、感熱記録体上の情報の誤消去操作を自動的に、かつ簡便・安価に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】記録体の光学的検出機構（用紙形状測定機構）を備えた、本発明に係る情報消去装置を示す概略正面図である。

【図2】本発明の情報消去装置の別例に係るもので、記録体の電気的検出機構（用紙有無判定機構）の構造を示す概略正面図である。

【図3】記録体の光学的特性測定機構を備えた、本発明に係る情報消去装置を示す概略正面図である。

*30

*【図4】図1、図2の情報消去装置に供給される記録体の一例を示す平面図である。

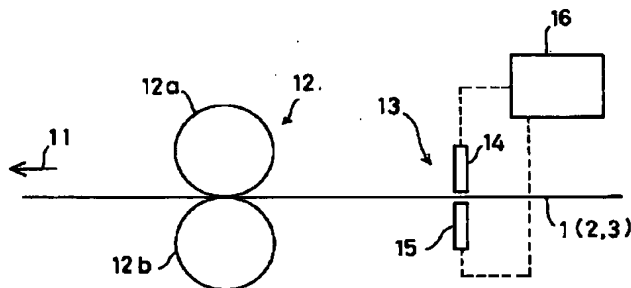
【図5】図1、図2の情報消去装置に供給される記録体の別例を示す平面図である。

【図6】図3の情報消去装置に供給される記録体の一例を示す平面図である。

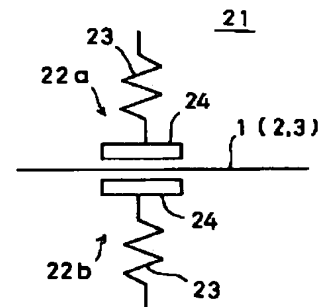
【符号の説明】

- | | |
|-------|-------------------|
| 1～4 | 記録体（感熱記録体） |
| 2 a | 切り取り部 |
| 3 a | 切り欠き部 |
| 3 b | シール部材 |
| 4 a | マーク |
| 1 2 | 情報消去機構 |
| 1 2 a | ヒータ付きローラ |
| 1 2 b | 押圧ローラ |
| 1 3 | 光学的検出機構（用紙形状測定機構） |
| 1 4 | 発光素子 |
| 1 5 | 受光素子 |
| 1 6 | 制御装置 |
| 2 1 | 電気的検出機構（用紙有無判定機構） |
| 2 2 a | 検出部材 |
| 2 2 b | 検出部材 |
| 2 3 | 弾性部材 |
| 2 4 | 電極 |
| 3 2 | 情報消去機構 |
| 3 3 | 光学的特性測定機構 |
| 3 4 | 発光素子 |
| 3 5 | 受光素子 |
| 3 6 | 制御装置 |

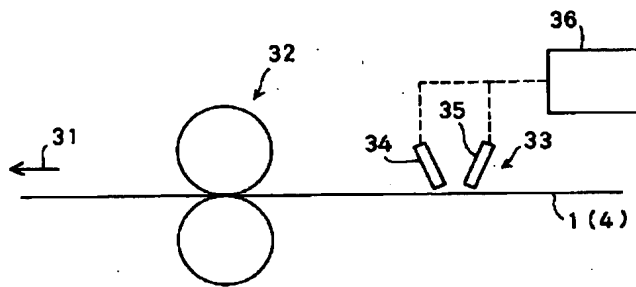
【図1】



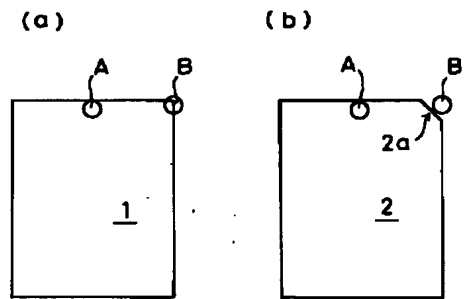
【図2】



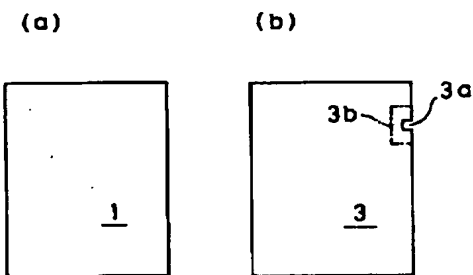
【図3】



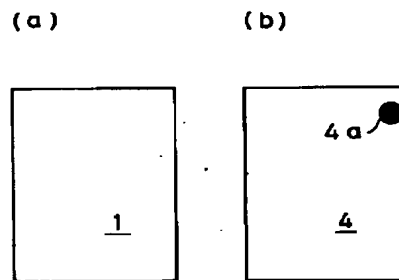
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 AQ04 AS15 GG02 GG17 GG26
GG33 GG36
2H026 AA09 AA28
2H111 AA33